170. Les équations de deux diamètres conjugués à l'ellipse $4y^2 + x^2 - 1 = 0$; de manière que l'un d'eux forme avec l'axe 0x un angle de 45°, sont de la forme $a_1x + b_1y = 0$ et $a_2x + b_2y = 0$ avec $b_1 < 0$. Les réels $a_1(3b_1 + b_2)a_2$ vaut :

1. 0 2. 1 3. −1 4. 11 5. 19 (M.–2000)

171. La courbe C d'équation polaire $\rho = \dfrac{2}{1+\frac{1}{2}\cos\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right)}$

1. une parabole de foyer O, d'axes Ox et de paramètre 2
2. une hyperbole équilatère dont l'axe focal est Oy
3. un cercle passant par l'origine O et centré sur Ox
4. une ellipse dont l'axe est la première bissectrice
5. une parabole de tangente aux deux bissectrices des axes.

172. Les coordonnées des extrémités du latus rectum de la parabole $2y^2 + 4y - 6x - 1 = 0$ sont :

1. (−3 ; 0) et (−3 ; −2) 3. (2 ; − 1) et (2 ; 5) 5. (3 ; 0) et (3 ; 2)
2. (1/4;1/2) et (1/4;− 5/2) 4. (2 ; 1) et (2 ; 5) (B.–2001)

173. L'équation globale des asymptotes de la courbe définie par les équations $x = \dfrac{t}{1-t}$ et $y = \dfrac{1+t^2}{t+2}$ est : www.ecoles-rdc.net

1. $xy + 2y + 2x + 4 = 0$ 3. $9xy + 6y - 6x - 4 = 0$ 5. $xy + 3y = 0$
2. $xy - 2x = 0$ 4. $xy - 2y = 0$ (B.–2001)

174. La longueur de la sous – normale au point (a, a) à la courbe $x^2 = ay$ pour a = 1 vaut :

1. 8 2. 4 3. 10 4. 2 5. 4 (M.–2001)

175. Trouver la valeur de réels m pour que la droite d'équation $y + mx = 0$ soit tangente à la conique $x^2 + y^2 + 2xy + 1 = 0$

1. 1 2. $1 \pm \sqrt{2}$ 3. $-1 \pm \sqrt{2}$ 4. −1 5. ± 1

176. L'équation cartésienne $3x^2 + 4y^2 - 8y - 15 = 0$ représente une conique dont l'équation polaire est :

1. $\rho = \dfrac{8}{3-5\cos\theta}$ 3. $\rho = \dfrac{4}{2-\cos\theta}$ 5. $\rho = \dfrac{4}{1+2\cos\theta}$
2. $\rho = \dfrac{4}{1-2\cos\theta}$ 4. $\rho = \dfrac{18}{5+4\cos\theta}$ (M.–2001)